

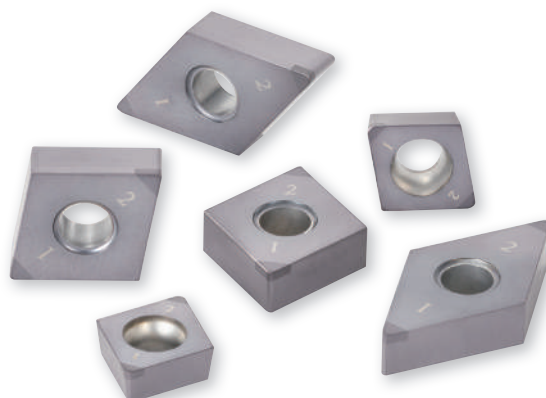
高硬度材加工用 新コーティング CBN

KBN020**NEW****「耐摩耗性 × 耐欠損性」で実現。高硬度材加工のコストダウン**

新コーティング+高含有CBNにより、耐摩耗性と耐欠損性を両立
連続～断続・強断続までの幅広い加工領域に対応。工具集約の実現へ
新開発のコーティング「MEGACOAT® TOUGH」を採用

NEW

新コーティング 誕生



高硬度材加工用 新コーティング CBN

KBN020

「耐摩耗性 × 耐欠損性」により、長寿命・安定加工

高い汎用性で幅広い加工領域に対応し、高硬度材加工のコストダウンを実現

1

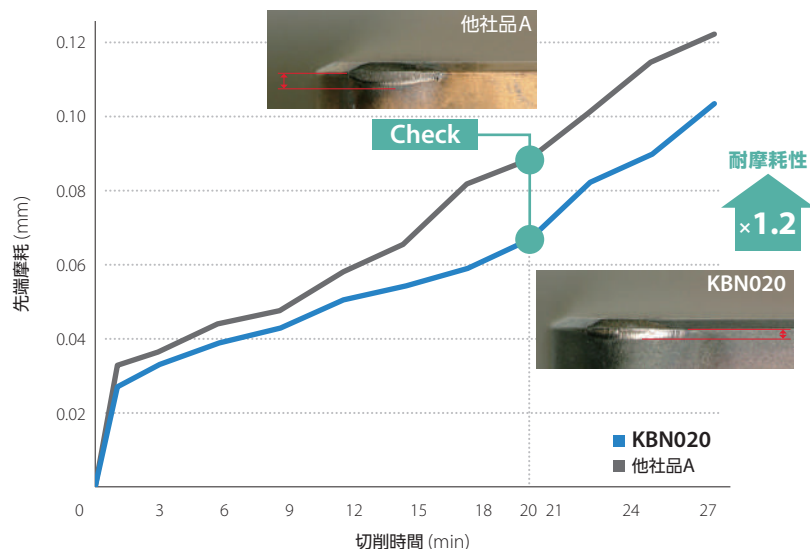
新コーティング+高含有CBNにより、耐摩耗性と耐欠損性を両立

耐摩耗性

新コーティング MEGACOAT TOUGHを採用し、膜剥離を抑制

優れた耐摩耗性を実現

耐摩耗性比較 (当社比較)



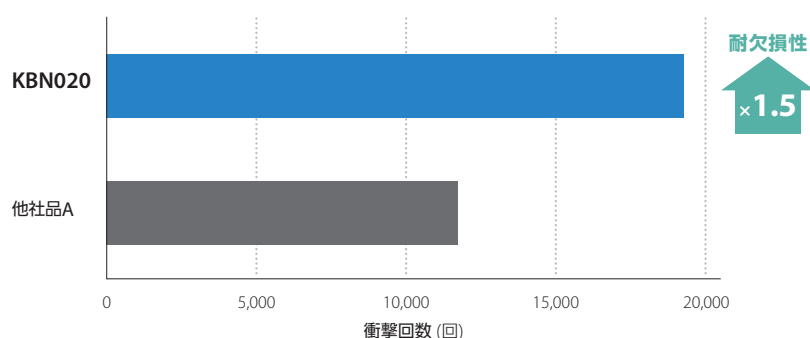
切削条件: $V_c = 150$ m/min, $a_p = 0.2$ mm, $f = 0.1$ mm/rev, Wet
被削材: SCM415® 60HRC

耐欠損性

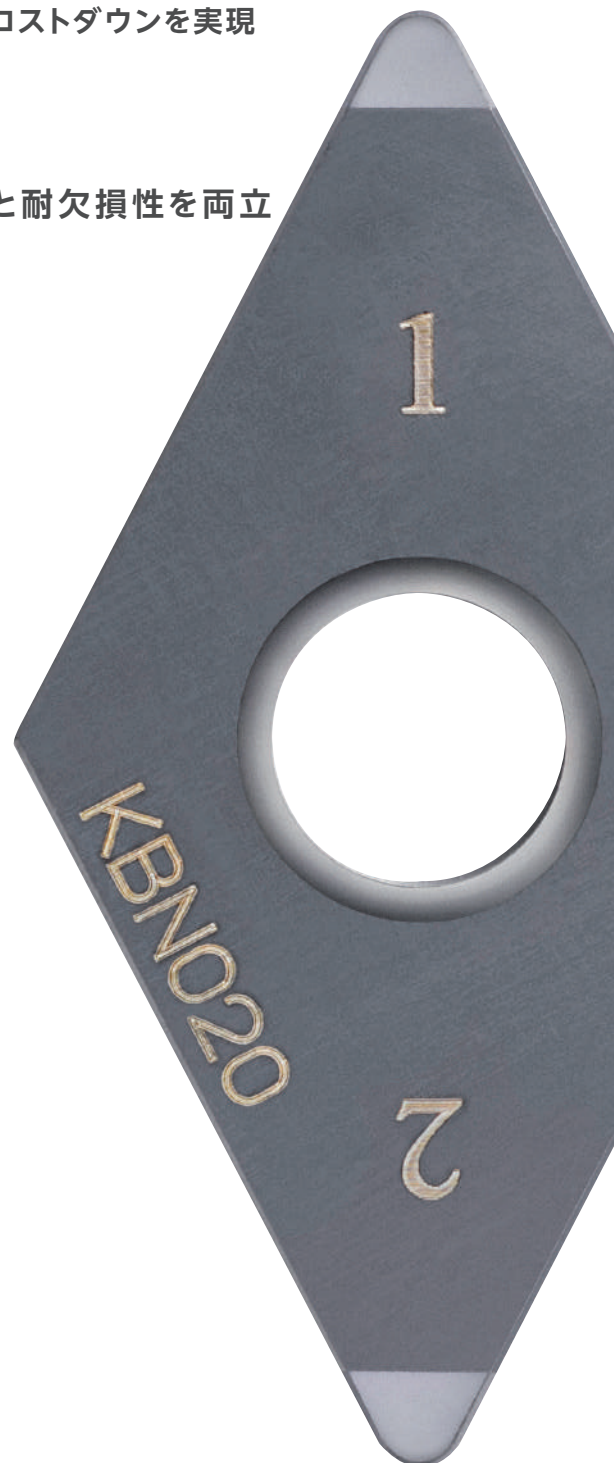
高含有CBN×高純度TiNバインダによりCBNの強度が向上

優れた耐欠損性を実現

連続～断続 比較 (当社比較)



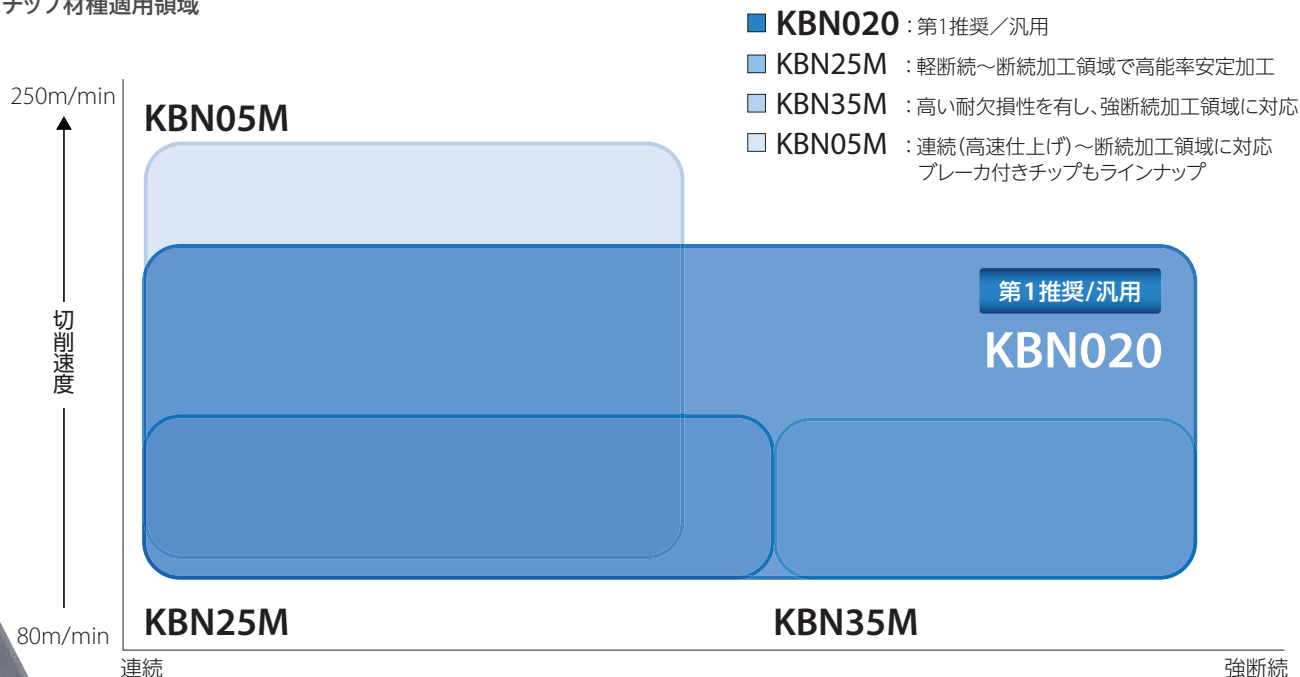
切削条件: $V_c = 150$ m/min, $a_p = 0.2$ mm, $f = 0.2$ mm/rev, Dry
被削材: SCM415® 60HRC



2 連続～断続・強断続までの幅広い加工領域に対応。工具集約の実現へ

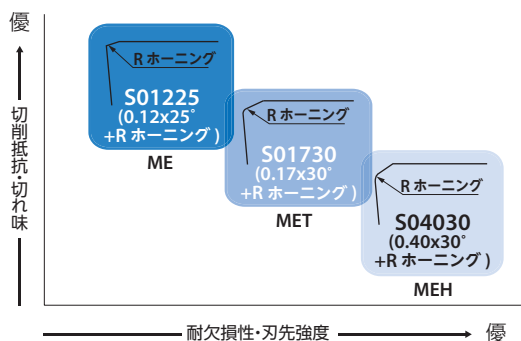
KBN020は、高硬度材加工の連続～断続領域の広範囲をカバー

チップ材種適用領域



3 用途・特長に応じた刃先仕様をレパートリー

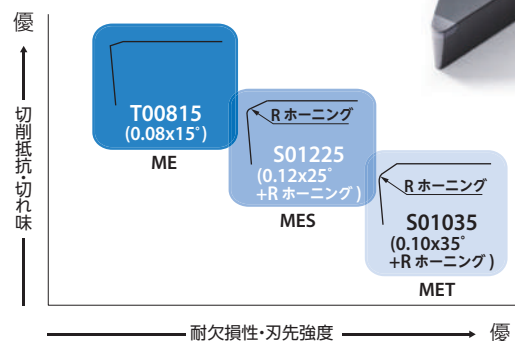
ネガチップ



ネガチップ 標準刃先仕様(高硬度材加工)

任意記号	刃先仕様		用途・特長
ME	S01225	0.12mm x 25° + Rホーニング	汎用
MET	S01730	0.17mm x 30° + Rホーニング	耐欠損性良好
MEH	S04030	0.40mm x 30° + Rホーニング	断続・高送り加工 フレーキング抑制

ポジチップ



ポジチップ 標準刃先仕様(高硬度材加工)

任意記号	刃先仕様		用途・特長
ME	T00815	0.08mm x 15°	チャンファ仕様 切れ味重視、バリ対策
MES	S01225	0.12mm x 25° + Rホーニング	汎用
MET	S01035	0.10mm x 35° + Rホーニング	断続加工 安定加工重視



MEGACOAT
TOUGH | CBN |

特長

高耐摩耗層とCBNの間に密着層を積層
膜剥離を抑制することで
長寿命・安定加工を実現

高耐摩耗層＜TiAlN + 耐酸化性向上成分＞
⇒酸化/拡散摩耗を抑制

Check 新技術

応力緩和のための中間層

高密着層

⇒CBN専用の層を2層追加

CBNと高耐摩耗層の密着性を向上。膜剥離を抑制

高含有CBN × 高純度TiN バインダ

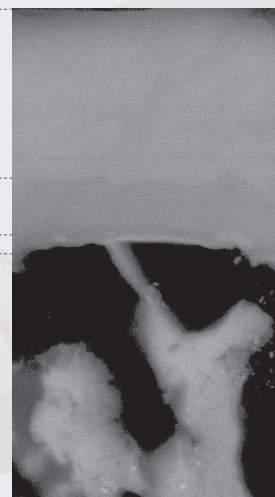
⇒CBN強度向上

TiAlN 層

AlTiCrN 層

CBN

積層イメージ



加工実例

クラッチ SCr420H

Vc = 100 m/min
ap = 0.15 mm
f = 0.10 mm/rev
Wet
WNGA080408S01225



加工数

KBN020 650 個/コーナ

×1.6
寿命

他社品B **400 個/コーナ**

KBN020は正常摩耗で安定
寿命延長を実現

(ユーザー様の評価による)

ギヤ SCM415

Vc = 100 m/min
ap = 0.05 mm
f = 0.15 mm/rev
Wet
CNGA120408S01325MEW



加工数

KBN020 300 個/コーナ

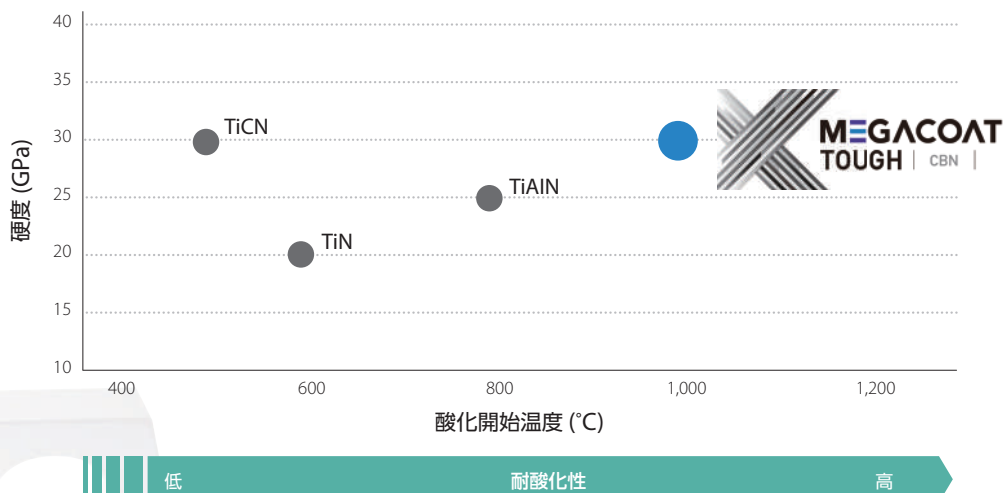
×1.5
寿命

他社品C **200 個/コーナ**

KBN020は寸法のばらつきが改善
寿命延長を実現

(ユーザー様の評価による)

コーティング特性 (当社比較)

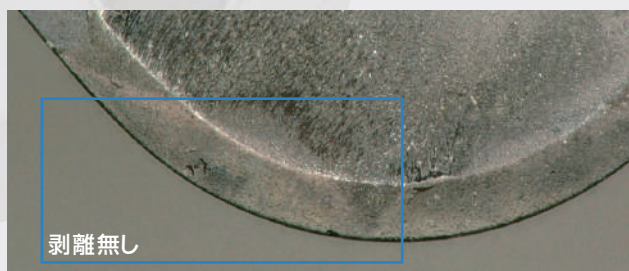


膜剥離を抑制

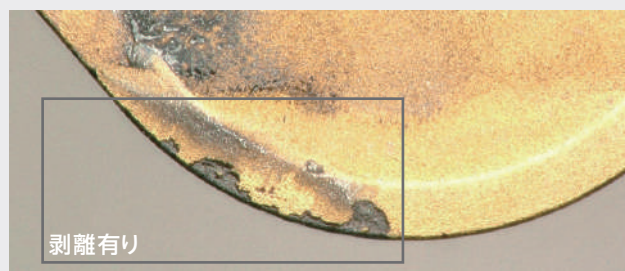
Check

新技術
密着性の向上によりCBNとコーティングの密着性が向上。膜剥離を抑制

KBN020



他社品A



切削条件: $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.2 \text{ mm/rev}$, Dry 被削材: SCM415® (当社比較)

Special Movie



1. シャフト 外径加工

DDJNL2525M-1504
DNGA150408S01225ME
SCM415® 62HRC

$V_c = 120 \text{ m/min}$, $a_p = 0.2 \text{ mm}$, $f = 0.18 \text{ mm/rev}$ (断続部 $f = 0.15 \text{ mm/rev}$)

連続～断続加工領域で安定加工を実現



2. 歯車 端面加工

DCLNL2525M-12
CNGA120412S01225ME
S45C® 58HRC

$V_c = 120 \text{ m/min}$, $a_p = 0.4 \text{ mm}$, $f = 0.15 \text{ mm/rev}$

強断続加工領域でも安定加工



Solution for Automotive Parts

— 自動車部品の加工課題を解決 —

Solution 1

連続～断続・強断続まで加工可能
シャフトやギヤをはじめ、多様な部品形状に対応

Point

高硬度材が多用される、自動車足回り部品の加工で性能を発揮

Solution 2

長寿命・安定加工
高い靱性を備え、連続～断続加工時の突発欠損を抑制

Point

加工が安定し、生産性が向上

サンギヤ

被削材

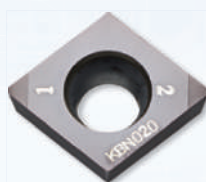
S45C(浸炭焼入れ)

チップ

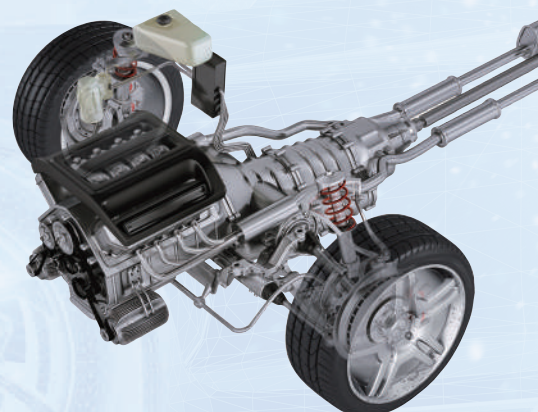
CCMW09T308S01035MET

加工用途

内径スプライン部仕上げ加工(断続)



(イメージ)



CVTシャフト

被削材

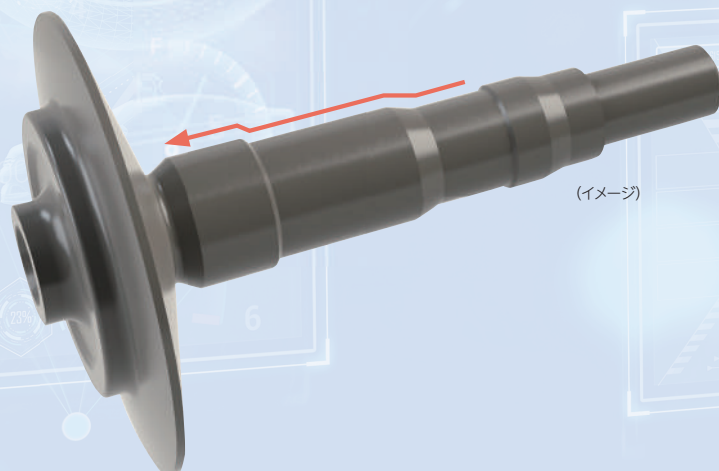
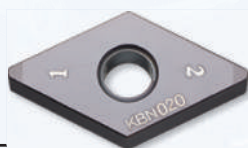
SCr420H

チップ

DNGA150404S01225ME

加工用途

外径仕上げ加工



(イメージ)

デフリング

被削材

SCr420H

チップ

CNGA120408S01730MET

加工用途

端面加工(断続)



(イメージ)

ピニオンギヤ

被削材

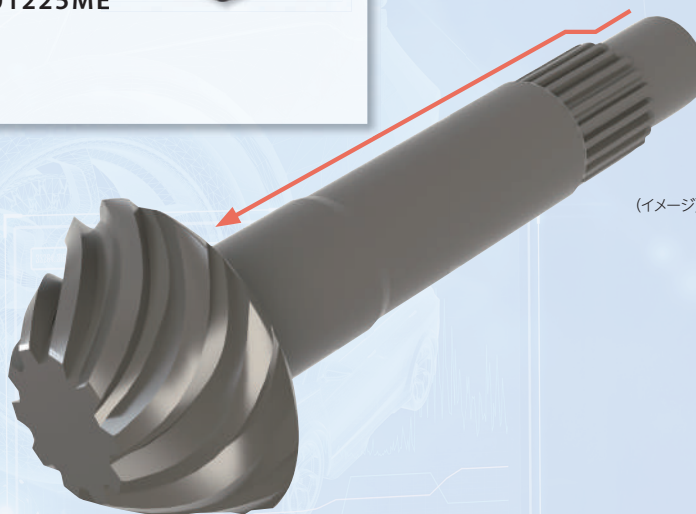
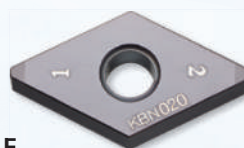
SCM420H

チップ

DNGA150404S01225ME

加工用途

外径仕上げ加工



(イメージ)

サイドギヤ

被削材

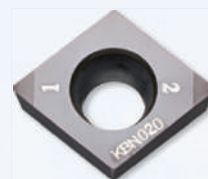
S45C(浸炭焼入れ)

チップ

CCMW09T308S01035MET

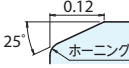
加工用途

内径スプライン部仕上げ加工(断続)

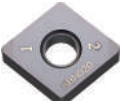
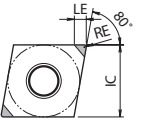
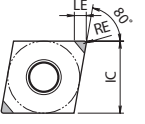
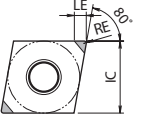
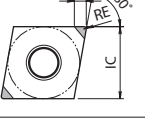
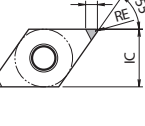
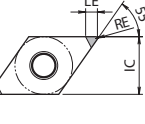
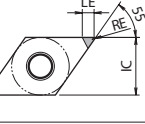


(イメージ)

標準在庫型番 (ネガ)

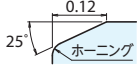
刃先仕様			
記号	切れ刃状態	記入例	形状例
S	チャンファ+ホーニング	S01225 0.12mm x 25° チャンファ+ホーニング	

型番	IC	S	D1
CNGA 1204_	12.70	4.76	5.16
DNGA 1504_	12.70	4.76	5.16
DNGA 1506_		6.35	

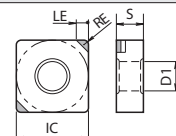
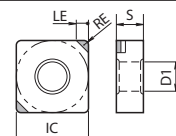
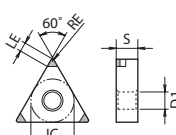
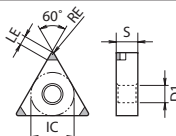
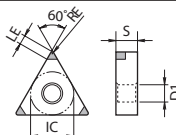
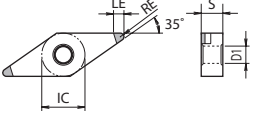
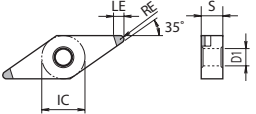
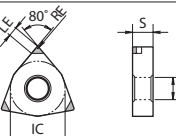
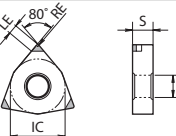
形状		型番	刃先仕様	寸法(mm)		使用 コーナ数	MEGACOAT TOUGH NEW KBN020
				RE	LE		
 マルチエッジ・ワイパー切れ刃付き		CNGA 120404S01215MEW	S01215	0.4	2.6	2	●
		120408S01215MEW		0.8	2.5		●
		120412S01215MEW		1.2	2.5		●
 マルチエッジ		CNGA 120402S01225ME	S01225	0.2	2.6	2	●
		120404S01225ME		0.4	2.6		●
		120408S01225ME		0.8	2.6		●
		120412S01225ME		1.2	2.5		●
		120416S01225ME		1.6	3.4		●
		120420S01225ME		2.0	3.4		●
 マルチエッジ・タフ仕様		CNGA 120404S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●
		120408S01730MET		0.8	2.6		●
		120412S01730MET		1.2	2.5		●
		120416S01730MET		1.6	3.4		●
 マルチエッジ・断続		CNGA 120408S04030MEH	S04030	0.8	2.6	2	●
		120412S04030MEH		1.2	2.5		●
 マルチエッジ		DNGA 150401S01225ME	S01225	0.1	2.8	2	●
		150402S01225ME		0.2	2.7		●
		150404S01225ME		0.4	2.6		●
		150408S01225ME		0.8	2.2		●
		150412S01225ME		1.2	1.9		●
		150416S01225ME		1.6	3.8		●
		DNGA 150604S01225ME	S01225	0.4	2.6	2	●
		150608S01225ME		0.8	2.2		●
		DNGA 150404S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●
		150408S01730MET		0.8	2.2		●
		150412S01730MET		1.2	1.9		●
		150416S01730MET		1.6	3.8		●
 マルチエッジ・タフ仕様		DNGA 150604S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●
		150608S01730MET		0.8	2.2		●
 マルチエッジ・断続		DNGA 150404S04030MEH	S04030	0.4	2.6	2	●
		150408S04030MEH		0.8	2.2		●
		150412S04030MEH		1.2	1.9		●

●：標準在庫

標準在庫型番 (ネガ)

刃先仕様			
記号	切れ刃状態	記入例	形状例
S	チャンファ+ホーニング	S01225 0.12mm x 25° チャンファ+ホーニング	

型番	IC	S	D1
SNGA 1204_	12.70	4.76	5.16
TNGA 1604_	9.525	4.76	3.81
VNGA 1604_	9.525	4.76	3.81
WNGA 0804_	12.70	4.76	5.16

形状		型番	刃先仕様	寸法 (mm)		使用 コーナ数	MEGACOAT TOUGH NEW KBN020
				RE	LE		
 マルチエッジ		SNGA 120404S01225ME	S01225	0.4	2.6	2	●
		120408S01225ME		0.8	2.6		●
 マルチエッジ・タフ仕様		SNGA 120404S01730MET	S01730	0.4	2.6	2	●
		120408S01730MET		0.8	2.6		●
		120412S01730MET		1.2	2.6		●
 マルチエッジ		TNGA 160401S01225ME	S01225	0.1	2.9	3	●
		160402S01225ME		0.2	2.8		●
		160404S01225ME		0.4	2.7		●
		160408S01225ME		0.8	2.4		●
		160412S01225ME		1.2	2.1		●
 マルチエッジ・タフ仕様		TNGA 160404S01730MET	S01730	0.4	2.7	3	●
		160408S01730MET		0.8	2.4		●
		160412S01730MET		1.2	2.1		●
 マルチエッジ・断続		TNGA 160404S04030MEH	S04030	0.4	2.7	3	●
		160408S04030MEH		0.8	2.4		●
 マルチエッジ		VNGA 160401S01225ME	S01225	0.1	2.6	2	●
		160402S01225ME		0.2	2.3		●
		160404S01225ME		0.4	2.0		●
		160408S01225ME		0.8	2.7		●
 マルチエッジ・タフ仕様		VNGA 160404S01730MET	S01730	0.4	2.0	2	●
		160408S01730MET		0.8	2.7		●
 マルチエッジ		WNGA 080404S01225ME	S01225	0.4	2.6	3	●
		080408S01225ME		0.8	2.6		●
 マルチエッジ・タフ仕様		WNGA 080404S01730MET	S01730	0.4	2.0	3	●
		080408S01730MET		0.8	2.6		●

●：標準在庫

標準在庫型番 (ポジ)

刃先仕様				
記号	切れ刃状態	記入例		形状例
T	チャンファ	T00815	0.08mm x 15° チャンファ	
S	チャンファ+ホーニング	S01225	0.12mm x 25° チャンファ+ホーニング	

型番	IC	S	D1
CCMW 0602_	6.35	2.38	2.8
CCMW 09T3_	9.525	3.97	4.4
CPGB 0802_	7.94	2.38	3.5
CPGB 0903_	9.525	3.18	4.5
DCMW 0702_	6.35	2.38	2.8
DCMW 11T3_	9.525	3.97	4.4

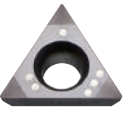
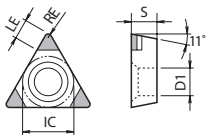
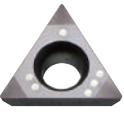
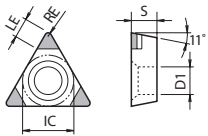
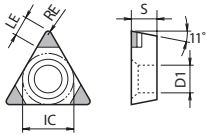
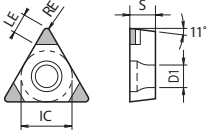
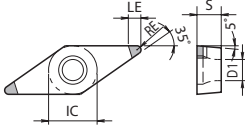
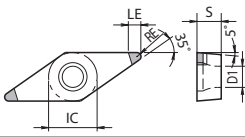
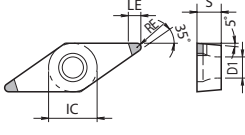
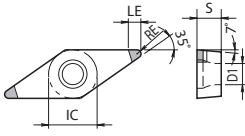
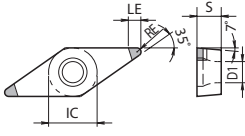
形状		型番	刃先仕様	寸法(mm)		使用 コーナ数	MEGACOAT TOUGH NEW KBN020
				RE	LE		
 マルチエッジ		CCMW 060202T00815ME	T00815	0.2	2.0	2	●
		060204T00815ME		0.4	1.9		●
		060208T00815ME		0.8	1.8		●
		CCMW 09T302T00815ME	T00815	0.2	2.0	2	●
		09T304T00815ME		0.4	1.9		●
		09T308T00815ME		0.8	1.8		●
 マルチエッジ・汎用		CCMW 060204S01225MES	S01225	0.4	1.9	2	●
		060208S01225MES		0.8	1.8		●
		CCMW 09T304S01225MES	S01225	0.4	1.9	2	●
		09T308S01225MES		0.8	1.8		●
 マルチエッジ・タフ仕様		CCMW 09T304S01035MET	S01035	0.4	1.9	2	●
		09T308S01035MET		0.8	1.8		●
 マルチエッジ		CPGB 080204T00815ME	T00815	0.4	1.9	2	●
		CPGB 090302T00815ME	T00815	0.2	2.6	2	●
		090304T00815ME		0.4	2.6		●
 マルチエッジ・汎用		CPGB 090304S01225MES	S01225	0.4	2.5	2	●
		090308S01225MES		0.8	2.5		●
 マルチエッジ・タフ仕様		CPGB 080204S01035MET	S01035	0.4	1.9	2	●
		080208S01035MET		0.8	2.2		●
		CPGB 090304S01035MET	S01035	0.4	2.5	2	●
		090308S01035MET		0.8	2.5		●
 マルチエッジ		DCMW 070202T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●
		070204T00815ME		0.4	2.2		●
		070208T00815ME		0.8	1.9		●
		DCMW 11T302T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●
		11T304T00815ME		0.4	2.2		●
		11T308T00815ME		0.8	1.9		●
		11T312T00815ME		1.2	1.9		●
 マルチエッジ・汎用		DCMW 11T302S01225MES	S01225	0.2	2.4	2	●
		11T304S01225MES		0.4	2.2		●
		11T308S01225MES		0.8	1.9		●
 マルチエッジ・タフ仕様		DCMW 070202S01035MET	S01035	0.2	1.9	2	●
		070204S01035MET		0.4	1.7		●
		070208S01035MET		0.8	1.9		●
		DCMW 11T302S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●
		11T304S01035MET		0.4	2.2		●
		11T308S01035MET		0.8	1.9		●
		11T312S01035MET		1.2	1.9		●

●: 標準在庫

標準在庫型番 (ポンジ)

刃先仕様			
記号	切れ刃状態	記入例	
T	チャンファ	T00815	0.08mm x 15° チャンファ
S	チャンファ+ホーニング	S01225	0.12mm x 25° チャンファ+ホーニング

型番	IC	S	D1
TPGB 1103_	6.35	3.18	3.5
TPGB 1603_	9.525		4.5
TPGW 1604_	9.525	4.76	4.4
VBGW 1103_	6.35	3.18	2.8
VBGW 1604_	9.525	4.76	4.4
VCGW 0802_	4.76	2.38	2.3

形状		型番	刃先仕様	寸法(mm)		使用 コーナ数	MEGACOAT TOUGH NEW KBN020
				RE	LE		
 マルチエッジ		TPGB 110302T00815ME	T00815	0.2	2.3	3	●
		110304T00815ME		0.4	2.1		●
		110308T00815ME		0.8	1.8		●
 マルチエッジ・汎用		TPGB 110304S01225MES	S01225	0.4	2.1	3	●
		110308S01225MES		0.8	1.8		●
 マルチエッジ・タフ仕様		TPGB 110302S01035MET	S01035	0.2	2.3	3	●
		110304S01035MET		0.4	2.1		●
		110308S01035MET		0.8	1.8		●
		TPGB 160304S01035MET	S01035	0.4	1.8	3	●
		160308S01035MET		0.8	1.5		●
 マルチエッジ・タフ仕様		TPGW 160404S01035MET	S01035	0.4	1.8	3	●
		160408S01035MET		0.8	1.5		●
 マルチエッジ		VBGW 110302T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●
		110304T00815ME		0.4	2.0		●
		110308T00815ME		0.8	1.7		●
		VBGW 160402T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●
		160404T00815ME		0.4	2.0		●
		160408T00815ME		0.8	1.7		●
 マルチエッジ・汎用		VBGW 110304S01225MES	S01225	0.4	2.0	2	●
		VBGW 160404S01225MES	S01225	0.4	2.0	2	●
 マルチエッジ・タフ仕様		VBGW 110302S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●
		110304S01035MET		0.4	2.0		●
		110308S01035MET		0.8	1.7		●
		VBGW 160402S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●
		160404S01035MET		0.4	2.0		●
		160408S01035MET		0.8	1.7		●
 マルチエッジ		VCGW 080202T00815ME	T00815	0.2	2.4	2	●
		080204T00815ME		0.4	2.0		●
 マルチエッジ・タフ仕様		VCGW 080202S01035MET	S01035	0.2	2.4	2	●
		080204S01035MET		0.4	2.0		●
		080208S01035MET		0.8	1.7		●

●：標準在庫

推奨切削条件表

被削材	被削材硬度	加工形態		推奨材種	切削条件		
					切削速度 Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)
高硬度材	55HRC 以上	汎用仕上げ	連続～断続	KBN020	80 - 150 - 200	0.05 - 0.2 - 0.5	0.05 - 0.2 - 0.45
		高能率安定加工	軽断続～断続	KBN020	80 - 150 - 200	0.05 - 0.2 - 0.5	0.05 - 0.2 - 0.45
		断続 (小切込み)	断続～強断続	KBN020	80 - 130 - 180	0.05 - 0.2 - 0.5	0.05 - 0.2 - 0.4



～ 京セラ工具の最新情報がここに ～
京セラ工具公式アプリ
各アプリストアにて **京セラ 工具**  検索 

京セラ工具
LINE公式アカウント
右の二次元コードもしくは、**[@kyoceratool]**

友だち追加は
こちら 

[MEGACOAT]は京セラ株式会社の登録商標です
[LINE]はLINE株式会社の商標または登録商標です

切削工具に関する技術的なご相談は (携帯からもご利用できます)
京セラ
カスタマーサポートセンター 0120-39-6369
FAX: 075-602-0335 MAIL: tool.support@kyocera.jp

●受付時間 9:00～12:00 / 13:00～17:00 ●土曜・日曜・祝日・会社休日は受付していません
※個人情報の利用…お問合せの回答やサービス向上、情報提供に使用いたします。
※お問合せの際は、番号をお間違えないようお願い申し上げます。

京セラ株式会社
機 械 工 具 事 業 本 部

〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
TEL: 075-604-3651 FAX: 075-604-3472
<https://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html>

当カタログに記載の情報は2022年10月時点のものです。当カタログについては、無断で複製・転載することを禁じます。
CP478 CAT/25.0T2210DNK
© 2022 KYOCERA Corporation



4 960664 013319